

## บทคัดย่อ

การคัดเลือกยีสต์จากตัวอย่างใบไม้ ดอกไม้ ผลไม้ และดินทั้งหมด 70 ตัวอย่าง บริเวณเขื่อนสิรินธร ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คัดแยกยีสต์ได้ทั้งหมด 97 ไอโซเลต พบว่ายีสต์ส่วนมากเจริญได้ในช่วงอุณหภูมิ 25-45°C โดย ไอโซเลต SF 2, SFL 20-1, SF 1-2 สามารถเจริญได้ที่ 50°C และพบว่ายีสต์ส่วนมากเจริญได้ดีในอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีน้ำตาลกลูโคสเข้มข้น 30 % (w/v) พบยีสต์จำนวน 17 ไอโซเลต สามารถเจริญในน้ำตาลกลูโคสเข้มข้น 70% และ เจริญได้ในอาหารที่มีเกลือ (NaCl) 3 % (w/v) จากการศึกษาความสามารถของยีสต์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ชนิดต่างๆ พบว่าตรวจไม่พบยีสต์ที่สามารถย่อยสลายโปรตีนได้ และ ตรวจพบยีสต์จำนวน 6 ไอโซเลตสามารถย่อยแป้ง คือ SF 22-2, SL 7-2, SS 13-2, SS 7, SF 8-1 และ SFL 13 พบว่า ไอโซเลต SL 13-2 มีประสิทธิภาพในการย่อยแป้งสูงสุด พบยีสต์จำนวน 2 ไอโซเลต ที่สามารถย่อย xylan ได้ คือ ไอโซเลต SFL 1 และ SFL13 พบยีสต์ที่สามารถย่อยคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสได้สูงจำนวน 6 ไอโซเลต ได้แก่ ไอโซเลต SFL 14-2, SS 9, SL 7-2, SF2, SFL 6, SS 6 ยีสต์ที่มีความสามารถในการย่อยสลาย 4-methylumbelliferyl- $\beta$ -D-glucoside ได้สูงบนอาหารแข็ง ได้แก่ ไอโซเลต SF 22-1, SF 7-1, SF 21, SL 1, SS 9, SF 8-2, SF 13 เมื่อศึกษาการบ่งบอกสายพันธุ์ยีสต์โดยวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ บริเวณ D1/D2 ของ 26S rRNA พบ 3 ไอโซเลต เป็นยีสต์ที่คาดว่าจะป็นสายพันธุ์ใหม่ คือ ไอโซเลต SF 7-1 มีความเหมือน *Pichia anomala* [U74592](#) 99% (567/573), ไอโซเลต SF 2 มีความเหมือน *Issatchenkia terricola* [EF550233.1](#) 99% (554/562), ไอโซเลต SF 8-2 มีความเหมือน *Pichia anomala* [U74592.1](#) 99% (567/573)

## Abstract

The ninety seven yeast strains were isolated from 70 samples of leafs, flowers, fruits and soils in the forests of Sirindhorn Dam under Plant Genetic Conservation Project as The Royal Initiation of Her Royal highness Princess Maha Chakri Sirindhorn (RSPG) The Bureau of The Royal Household. The isolates yeasts were isolated from seventy samples of flowers, fruits, leafs and soil samples. Almost of yeast strain grew well at 25-45°C and 3 isolates, SF 2, SFL 20-1, SF 1-2, could grow well at 50°C. In addition most of isolated yeast grew well at 30 % (w/v) glucose and 3 % (w/v) NaCl. The ability of protein digestion were not found all of yeast isolates. Six isolates, SF 22-2, SL 7-2, SS 13-2, SS 7, SF 8-1 และ SFL 13, were shown ability of starch digestion. The isolate SL 13-2 was shown the highest starch digestion. Xylan digestion were found in SFL 1 และ SFL13. Moreover, 6 isolates, SFL 14-2, SS 9, SL 7-2, SF2, SFL 6, SS 6, and 7 isolates, SF 22-1, SF 7-1, SF 21, SL 1, SS 9, SF 8-2, SF 13 could utilize carboxymethyl cellulose and 4-methylumbelliferyl- $\beta$ -D-glucoside, respectively. The yeast strains were identified via analysis of nucleotide sequences from the D1/D2 domain of 26S ribosomal DNA. The sequence obtained from 3 yeast isolates were shown as new yeast specieses. Isolate SF 7-1, SF 2 and SF 8-2 was 99 percent identical to that of *Pichia anomala* [U74592](#), *Issatchenkia terricola* [EF550233.1](#) and *Pichia anomala* [U74592](#) , respectively.